

**PEMBUATAN APLIKASI INVENTORI BARANG HABIS PAKAI
DI SMAN 3 YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh

Yanu Arsapto Yuwono

10.21.0531

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2012**

**PEMBUATAN APLIKASI INVENTORI BARANG HABIS PAKAI
DI SMAN 3 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Yanu Arsapto Yuwono

10.21.0531

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN APLIKASI INVENTORI BARANG HABIS PAKAI DI SMA NEGERI 3 YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yanu Arsapto Yuwono

10.21.0531

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 12 Juli 2012

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si, MT

NIK. 190302038

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN APLIKASI INVENTORI BARANG HABIS PAKAI DI SMA NEGERI 3 YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yanu Arsapto Yuwono

10.21.0531

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 September 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Amir Fatah Sofyan, ST., M.Kom
NIK. 190302047

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302105

Krisnawati, S.Si., MT
NIK. 190302038

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 15 September 2012

KETUA SEMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yanu Arsapto Yuwono

NIM : 10.21.0531

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Skripsi yang ditulis merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang diakui sebagai tulisan atau pikiran sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, maka penulis bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 25 Oktober 2012

Yanu Arsapto Yuwono

10.21.0531



MOTTO

- ☞ *Suatu karya akan terasa indah jikalau dikerjakan dengan rasa cinta, keuletan, kesabaran, tanpa putus asa...*
- ☞ *Kesempatan tidak datang dua kali...maka pergunakanlah sebaik mungkin waktumu...^_^*
- ☞ *The WoMen Who Says She Never Has Time Is The Laziest Women.*
- ☞ *Hari ini adalah kenyataan, Hari kemarin adalah kenangan, Hari esok adalah impian.*
- ☞ *Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. (QS. Al-Mujadalah:11)*
- ☞ *Yesterday is history, tomorrow is a mystery, but today is a gift. That is why it is called the present.*
- ☞ *Three times to heard, three times to see, but only once spoke.*
- ☞ *As my soul heals the shame, I will grow through this pain, Lord I'm doing all I can, To be a better man.*
- ☞ *"Kerjakanlah pekerjaan yang membawa berkah bagimu dan orang yang kamu cintai".*
- ☞ *Tinggalkanlah kesenangan yang menghalangi pencapaian kecemerlangan hidup yang diidamkan. Dan berhati-hatilah, karena beberapa kesenangan adalah cara gembira menuju kegagalan (Mario Teguh).*

PERSEMBAHAN

Terimakasih Semua Kutujukan Kepada:

- ✚ *Allah SWT, atas anugerah, kemudahan, kebahagiaan, dan keajaiban yang telah diberikan selama ini.*
- ✚ *Mamak & Bapak, Tanpa Beliau aku bukan apa-apa, tangan kecilmu merangkul seluruh keluarga, keringatmu menghidupi kami berdua, air matamu mengingatkan kami akan kebesarannya.*
- ✚ *Maz Bowo & adequ Desi makasih banget do'a dan dukungannya, sorry q slalu ngrepotin kalian berdua.*
- ✚ *Luci, Teman paling menghibur.. melintasi hari bersama.. Kuharap diriku dapat menjadi kawan yang baik bagi dirimu..*



KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas ridho dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Maksud dan tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Sarjana I pada Jurusan Teknik Informatika di STMIK Amikom Yogyakarta. Selain itu penulis juga dapat mencoba menerapkan dan membandingkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dibangku kuliah dengan kenyataan yang ada di lingkungan kerja.

Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapakan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak M. Suyanto, Prof. DR., M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM yang selama ini menjadi tempat menuntut ilmu.
2. Ibu Krisnawati, S.T, M.Kom. sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia untuk meluangkan waktu untuk membimbing, memeriksa, serta memberikan saran dalam penyusunan laporan ini.
3. Seluruh staf pengajar STMIK Amikom yang telah membimbing dan memberikan materi perkuliahan kepada penulis.
4. Seluruh staf perpustakaan yang telah membantu dalam membaca dan meminjam buku.
5. Bapak, Mamak, Abang dan Adik yang tercinta atas curahan kasih sayang, doa dan dorongan baik moril maupun materil kepada penulis.
6. Seluruh rekan-rekan di STMIK Amikom Yogyakarta, khususnya Jurusan S1 Transfer Angkatan 2010/2011 yang telah memberikan saran dan kritikan.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini dan semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 08 Maret 2013

Penulis

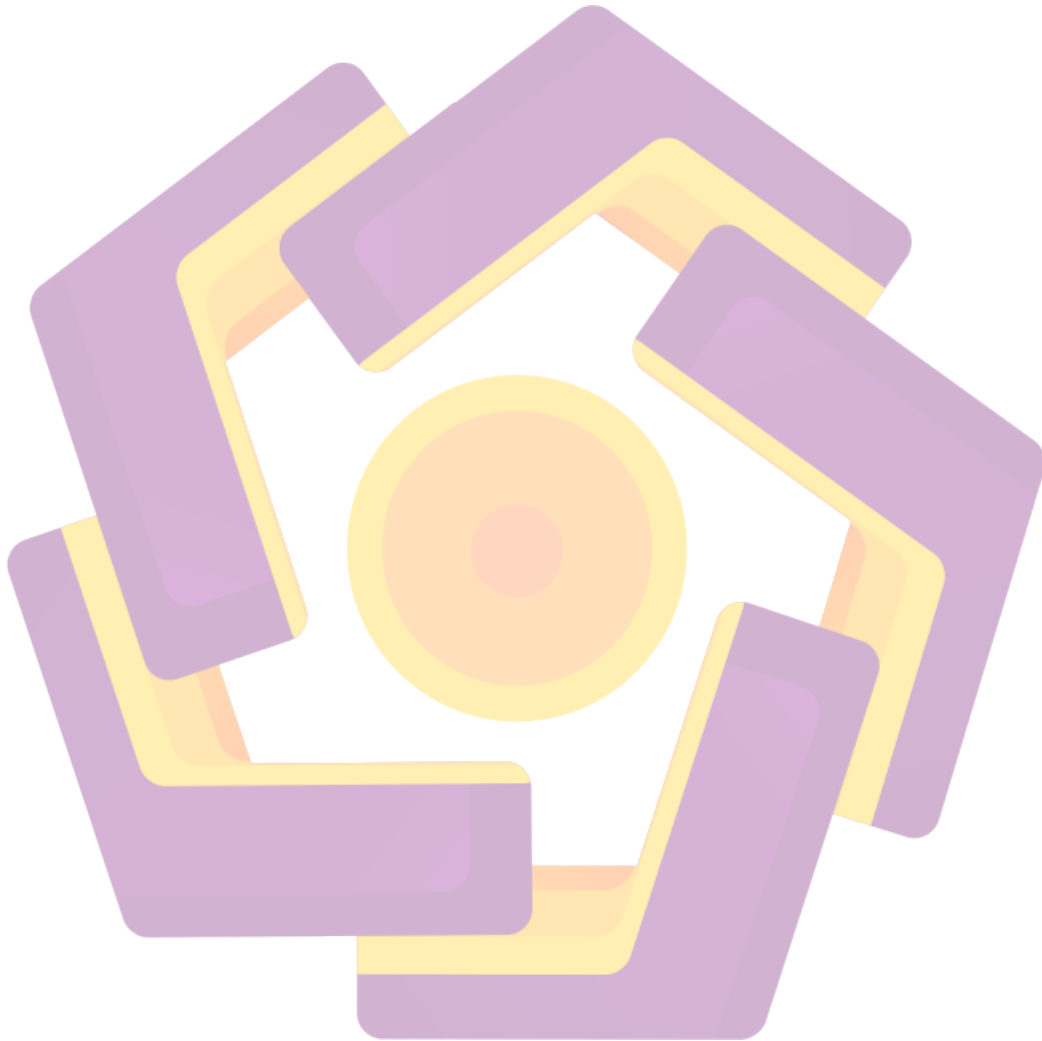
DAFTAR ISI

Judul	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Latar Belakang Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Metode Penelitian.....	6
1.8 Sistematika Penulisan.....	7
1.9 Jadwal Kegiatan	8
BAB II	9
2.1 Definisi Sistem.....	9
2.1.1 Karakteristik Sistem.....	10
2.1.2 Komponen Sistem (Components).....	11
2.1.3 Batasan (Boundary)	14
2.1.4 Lingkungan Luas Sistem (Environment)	14
2.1.5 Penghubung (Interface) Sistem.....	14
2.1.6 Masukan (Input) Sistem	15
2.1.7 Keluaran (Output) Sistem.....	15
2.1.8 Pengolahan (Proses) Sistem	15
2.1.9 Sasaran (Objectives) atau Tujuan (Goal)	15

2.2	Latar Belakang Java	16
2.2.1	Sejarah Singkat Java	16
2.2.2	Pengertian Java	18
2.3	Netbeans IDE	24
2.3.1	Keunggulan Netbeans IDE	24
2.3.2	Koneksi Netbeans IDE Ke Database Mysql.....	25
2.4	Basis Data	27
2.4.1	Konsep Basis Data	28
2.4.2	Tingkatan Dalam Basis Data	28
2.4.3	Teknik Perancangan Basis Data	29
2.4.4	Normalisasi	30
2.5	Pemodelan Sistem	31
2.5.1	Usecase Diagram	32
2.5.2	Class Diagram.....	33
2.6	Gambaran Umum MySQL	34
2.6.1	Sekilas Tentang MySQL	34
2.6.2	Keunggulan Database MySQL.....	36
2.6.3	Dasar Menggunakan MySQL.....	37
2.6.4	Data Definition Language	49
2.6.5	Data Manipulation Language	51
BAB III	55
3.1	Tinjauan Umum Instansi	55
3.1.1	Sejarah Instansi.....	56
3.1.2	Visi Misi.....	57
3.1.3	Tujuan Instansi.....	58
3.1.4	Gambaran Umum Sistem Inventori Barang Habis Pakai.....	59
3.2	Analisa Kelemahan Sistem.....	60
3.2.1	Analisis Kinerja (Performance)	60
3.2.2	Analisis Informasi (Information)	60
3.2.3	Analisis Ekonomi (Economy)	61
3.2.4	Analisis Kendali (Control)	61

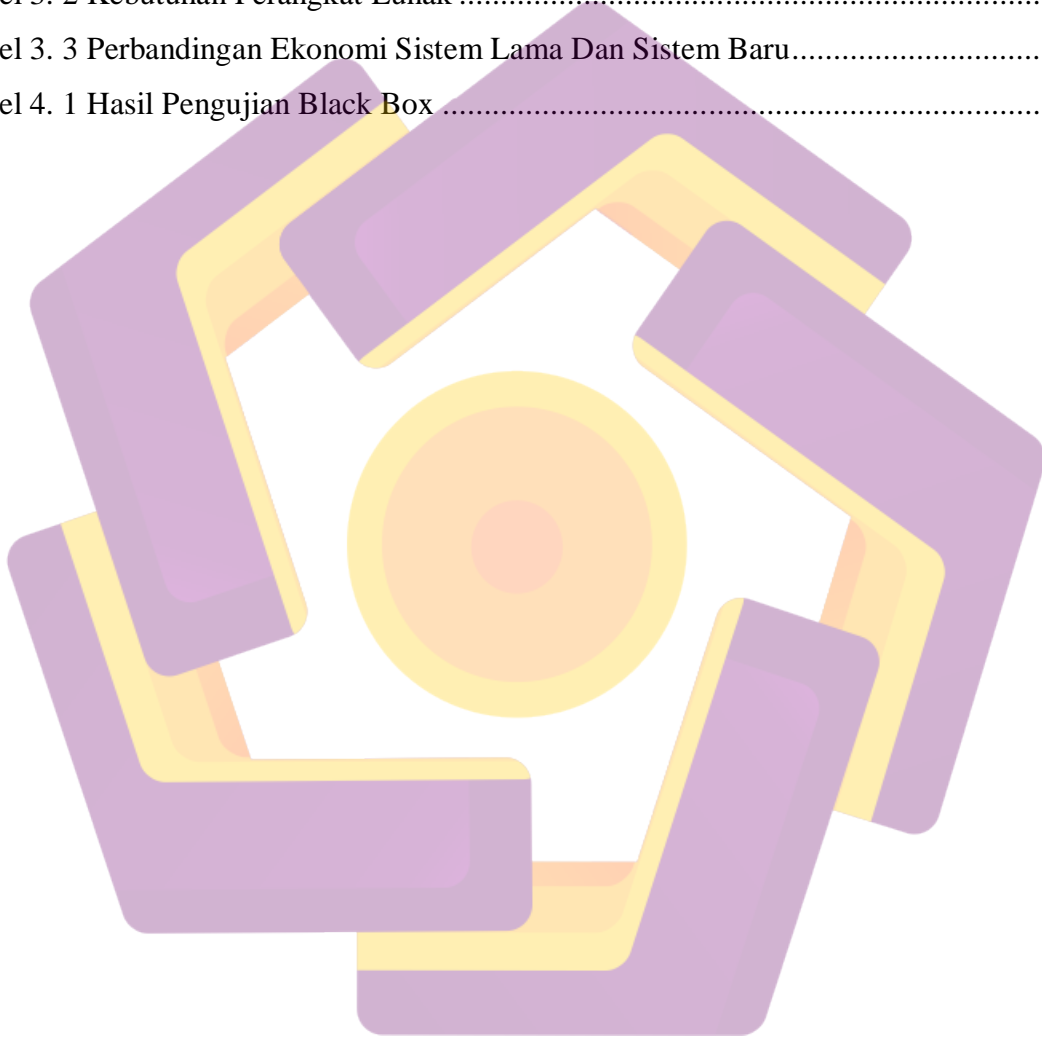
3.2.5 Analisis Efisiensi (Efficiency)	61
3.2.6 Analisis Pelayanan (Service)	61
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	62
3.3.1 Kebutuhan Fungsional	62
3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	63
3.4 Analisis Kelayakan Sistem	64
3.4.1 Kelayakan Teknologi.....	64
3.4.2 Kelayakan Hukum	64
3.4.3 Kelayakan Operasional	65
3.4.4 Kelayakan Ekonomi.....	65
3.5 Perancangan Diagram.....	67
3.5.1 Usecase Diagram	67
3.5.2 Class Diagram.....	67
3.5.3 Activity Diagram	74
3.5.4 Sequence Diagram	77
3.6 Perancangan Basis Data	80
3.6.1 Normalisasi I.....	80
3.6.2 Normalisasi II	81
3.6.3 Normalisasi III.....	82
3.7 Perancangan Interface	83
3.7.1 Perancangan Input.....	83
3.7.2 Perancangan Output	90
BAB IV.....	93
4.1 Implementasi.....	93
4.1.1 Pengujian Sistem dan Aplikasi	93
4.1.2 Manual Program	100
4.1.3 Manual Instalasi.....	121
4.1.4 Pemeliharaan Sistem.....	124
4.2 Pembahasan	125
4.2.1 Pembahasan Listing Program	125
4.2.2 Pembahasan Basis Data.....	127

4.2.3 Pembahasan Interface.....	135
BAB V	139
A. Kesimpulan.....	139
B. Saran.....	140
DAFTAR PUSTAKA.....	141



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan.....	8
Tabel 2. 1 Contoh Result Database	52
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Keras	63
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak	64
Tabel 3. 3 Perbandingan Ekonomi Sistem Lama Dan Sistem Baru.....	66
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Black Box	93



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus Informasi	11
Gambar 2. 2 MySQL Connector	25
Gambar 2. 3 New Database Connection	26
Gambar 2. 4 Connect atau Disconnect	26
Gambar 2. 5 Menu Menampilkan SQL Command	27
Gambar 2. 6 Tampilan SQL Command dan Result	27
Gambar 2. 7 Use Case	32
Gambar 2. 8 Use case diagram	33
Gambar 2. 9 Welcome MySQL	38
Gambar 2. 10 Pilihan Metode Instalasi MySQL	39
Gambar 2. 11 Lokasi File Instalasi MySQL	39
Gambar 2. 12 Proses Instalasi MySQL	40
Gambar 2. 13 Daftar Akun MySQL	40
Gambar 2. 14 Instalasi MySQL Selesai	41
Gambar 2. 15 Konfigurasi MySQL	41
Gambar 2. 16 Pilihan Tipe Konfigurasi	42
Gambar 2. 17 Pilihan Tipe Server	43
Gambar 2. 18 Pilihan Database	43
Gambar 2. 19 Pilihan Drive Penyimpanan Database	44
Gambar 2. 20 Konfigurasi Koneksi Server	45
Gambar 2. 21 Konfigurasi Port MySQL	45
Gambar 2. 22 Konfigurasi Character Set	46
Gambar 2. 23 Instal Service MySQL	47
Gambar 2. 24 Konfigurasi User Password	48
Gambar 2. 25 Eksekusi Konfigurasi	48
Gambar 2. 26 Konfigurasi Selesai	49
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi	55
Gambar 3. 2 Usecase Diagram Inventori Barang Habis Pakai	67

Gambar 3. 3 Class Diagram Admin	68
Gambar 3. 4 Class Diagram Pegawai.....	69
Gambar 3. 5 Class Diagram Barang.....	70
Gambar 3. 6 Class Diagram Beli	71
Gambar 3. 7 Class Diagram Ambil.....	72
Gambar 3. 8 Class Diagram Kembali.....	73
Gambar 3. 9 Activity Diagram Login Admin.....	74
Gambar 3. 10 Activity Diagram Pemeliharaan Data Pegawai.....	74
Gambar 3. 11 Activity Diagram Pemeliharaan Data Barang.....	75
Gambar 3. 12 Activity Diagram Pembelian	75
Gambar 3. 13 Activity Diagram Pengambilan.....	76
Gambar 3. 14 Activity Diagram Pengembalian.....	76
Gambar 3. 15 Squence Diagram Admin.....	77
Gambar 3. 16 Squence Diagram Data Pegawai.....	77
Gambar 3. 17 Squence Diagram Data Barang.....	78
Gambar 3. 18 Squence Diagram Data Pembelian.....	78
Gambar 3. 19 Squence Diagram Data Pengambilan.....	79
Gambar 3. 20 Squence Diagram Data Pengembalian.....	79
Gambar 3. 21 Database Normalisasi Pertama	80
Gambar 3. 22 Database Normalisasi Kedua	81
Gambar 3. 23 Database Normalisasi Ketiga.....	82
Gambar 3. 24 Perancangan Form Login.....	83
Gambar 3. 25 Perancangan Form Utama.....	84
Gambar 3. 26 Perancangan Form Data Pegawai.....	85
Gambar 3. 27 Perancangan Form Data Barang	86
Gambar 3. 28 Perancangan Form Data Pembelian	87
Gambar 3. 29 Perancangan Form Pilih Pegawai.....	87
Gambar 3. 30 Perancangan Form Pengambilan Barang.....	87
Gambar 3. 31 Perancangan Form Pilih Kode Pengambilan	88
Gambar 3. 32 Perancangan Form pengembalian Barang	89
Gambar 3. 33 Perancangan Form Pengaturan Koneksi.....	89

Gambar 3. 34 Perancangan Form Ganti Password.....	90
Gambar 3. 35 Perancangan Laporan Data Pegawai	90
Gambar 3. 36 Perancangan Laporan Data Barang	91
Gambar 3. 37 Perancangan Laporan Data Pembelian	91
Gambar 3. 38 Perancangan Laporan Data Pengambilan	92
Gambar 3. 39 Perancangan Laporan Data Pengembalian	92
Gambar 4. 1 Koneksi Awal Database	100
Gambar 4. 2 Form Login Admin	101
Gambar 4. 3 Pesan Login Gagal	101
Gambar 4. 4 Menu Utama	102
Gambar 4. 5 Data Pegawai	103
Gambar 4. 6 Data Barang	104
Gambar 4. 7 Transaksi Pembelian	105
Gambar 4. 8 Pilih Nama Pegawai	106
Gambar 4. 9 Transaksi Pengambilan.....	106
Gambar 4. 10 Kesalahan Transaksi Pengambilan.....	107
Gambar 4. 11 Pilih Data Pengambilan	107
Gambar 4. 12 Transaksi Pengembalian	108
Gambar 4. 13 Jumlah Barang Dikembalikan.....	108
Gambar 4. 14 Kesalahan Jumlah Barang Dikembalikan.....	108
Gambar 4. 15 Pilih Laporan Pegawai.....	109
Gambar 4. 16 Laporan Pegawai Single	109
Gambar 4. 17 Laporan Pegawai Aktif.....	110
Gambar 4. 18 Laporan Pegawai Pasif	110
Gambar 4. 19 Pilih Laporan Barang.....	110
Gambar 4. 20 Laporan Semua Barang	111
Gambar 4. 22 Preview Laporan Pembelian	112
Gambar 4. 23 Laporan Pembelian By Kode	112
Gambar 4. 24 Laporan Pembelian Harian	113
Gambar 4. 25 Laporan Pembelian Bulanan	113
Gambar 4. 26 Laporan Pembelian Tahunan	114

Gambar 4. 27 Laporan Pembelian Periode	114
Gambar 4. 28 Preview Laporan Pengambilan	115
Gambar 4. 29 Laporan Pengambilan By Kode	115
Gambar 4. 30 Laporan Pengambilan Harian	116
Gambar 4. 31 Laporan Pengambilan Bulanan	116
Gambar 4. 32 Laporan Pengambilan Tahunan	117
Gambar 4. 33 Laporan Pengambilan Periode	117
Gambar 4. 34 Preview Laporan Pengembalian.....	118
Gambar 4. 35 Laporan Pengembalian By Kode	118
Gambar 4. 36 Laporan Pengembalian Harian.....	119
Gambar 4. 37 Laporan Pengembalian Bulanan	119
Gambar 4. 38 Laporan Pengembalian Tahunan.....	120
Gambar 4. 39 Laporan Pengembalian Periode	120
Gambar 4. 40 Import Database	121
Gambar 4. 41 Execute File Import Database	122
Gambar 4. 42 Test Java Pada Komputer	122
Gambar 4. 43 Instalasi Aplikasi Inventori Barang Habis Pakai	123
Gambar 4. 44 Proses Instalasi Aplikasi Inventori Barang Habis Pakai	123
Gambar 4. 45 Backup Database	124
Gambar 4. 46 Proses Backup Database	124
Gambar 4. 47 Membuat Database Dengan Interface	127
Gambar 4. 48 Membuat Tabel Pegawai	128
Gambar 4. 49 Membuat Tabel Pegawai	129
Gambar 4. 50 Membuat Tabel Admin.....	129
Gambar 4. 51 Membuat Tabel Pembelian	130
Gambar 4. 52 Membuat Tabel Pembelian Detail.....	130
Gambar 4. 53 Membuat Tabel Pengambilan	131
Gambar 4. 54 Membuat Tabel Pengambilan Detail.....	131
Gambar 4. 55 Gambar 4.55 Membuat Tabel Pengembalian	132
Gambar 4. 56 Membuat Tabel Pengembalian Detail	132

INTISARI

Penulis membuat Aplikasi Inventori Barang Habis Pakai di SMAN 3 Yogyakarta ini dikarenakan banyaknya barang sehingga mengalami kesulitan pada saat opname barang apa saja yang sudah hampir habis atau perlu untuk dilakukan penambahan segera. Hal tersebut terjadi karena pendataan barang masih dilakukan secara manual, selain validasi data yang kurang akurat juga membutuhkan waktu pengerjaan yang lama.

Penulis membuat Aplikasi Inventori Barang Habis Pakai di SMAN 3 Yogyakarta Menggunakan Bahasa Pemrograman Java dan MySql Database. Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer. Pemrogram cukup menulis sebuah program Java dan dikompilasi (diubah, dari bahasa yang dimengerti manusia menjadi bahasa mesin / bytecode) sekali, kemudian hasilnya dapat dijalankan di atas beberapa platform. Platform yang didukung sampai saat ini adalah Microsoft Windows, Linux, Mac OS dan Sun Solaris. Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari database tersebut. MySQL mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

Penulis membuat Aplikasi Inventori Barang Habis Pakai di SMAN 3 Yogyakarta adalah untuk mempermudah pendataan barang yang ada, mulai dari data barang yang masuk dan keluar sehingga dapat dilakukan opname barang apa saja yang perlu untuk di supplay dengan waktu yang singkat karena semua sudah di kalkulasi oleh Aplikasi Barang Habis Pakai di SMA Negeri 3 Yogyakarta.

Kata kunci: aplikasi inventori, barang habis pakai, java, pemrograman.

ABSTRACT

The author makes Application Inventory Out of Use in SMAN 3 Yogyakarta is because many items that run into trouble during checking any item that has a low or additions need to be done immediately. This happens because the collection of goods is still done manually, in addition to the lack of accurate data validation also requires long processing time.

The author makes Application Inventory Out of Use in SMAN 3 Yogyakarta Using the Java programming language and MySQL database. Java is a programming language that can be run on different computers. Programmers simply write a Java program and compiled (modified, from human understandable language into machine language / bytecode) once, then the results can be run on several platforms. Platforms supported to date is Microsoft Windows, Linux, Mac OS, and Sun Solaris. A database is a collection of information stored on a computer in a systematic way so that it can be checked using a computer program to obtain information from the database. MySQL database is capable of handling large scale, with the number of records (records) of more than 50 million and 60 thousand tables and 5 billion rows. Besides the index limits that can fit up to 32 indexes on each table.

The author makes Application Inventory Out of Use in SMAN 3 Yogyakarta is to facilitate the collection of goods available, from the data items in and out so it can be done checking any item that needs to supplay a short time because everyone was on the calculations by Application Inventory Out of Use in SMAN 3 Yogyakarta.

Keywords: *application inventory, consumables, java, programming.*